



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222369193 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 21

(21) 申请号 202420114675.8

(22) 申请日 2024.01.17

(73) 专利权人 白国君

地址 067000 河北省承德市承德县文化中心16楼城发公司

专利权人 谢元正 范永艳

(72) 发明人 陈连娣

(74) 专利代理机构 青岛博展利华知识产权代理
事务所(普通合伙) 37287

专利代理师 李树坤

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

B02C 23/18 (2006.01)

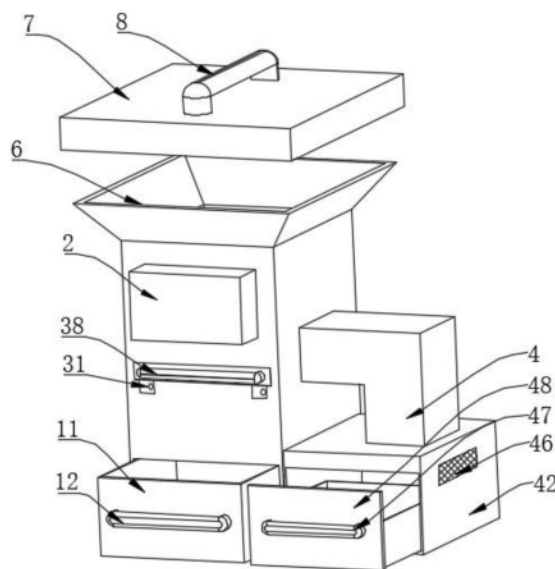
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高效的建筑用粉碎装置

(57) 摘要

本申请提供一种高效的建筑用粉碎装置,涉及粉碎机领域。包括箱体和位于箱体内部的粉碎机构、筛选机构和除尘机构,所述箱体的后侧固定安装有传送机构,所述传送机构包括传送筒,所述传送筒的内部设置用于对物料进行输送的螺旋叶片,通过启动电机二,电机二带动粉碎辊进行转动,使粉碎辊上的废料进行粉碎加工,加工后的药品掉落在筛选机构上,在震动电机的作用下使小颗粒的药品经过筛网掉落到抽屉内,其余大颗粒物料,滚落到传送筒的内部,再次通过启动电机一,电机一带动螺旋叶片进行旋转,从而将大颗粒废料通过入料管再次输送到粉碎辊上进行二次加工,提高了对废品的加工效率。



1. 一种高效的建筑用粉碎装置,包括箱体(1)和位于箱体(1)内部的粉碎机构(2)、筛选机构(3)和除尘机构(4),其特征在于:所述箱体(1)的后侧固定安装有传送机构(5),所述传送机构(5)包括传送筒(51),所述传送筒(51)的内部设置有用于对物料进行输送的螺旋叶片(53)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效的建筑用粉碎装置,其特征在于:所述传送机构(5)还包括固定安装在所述传送筒(51)内底壁的转杆(52),所述转杆(52)的外侧壁与所述螺旋叶片(53)之间固定安装,所述传送筒(51)的底部固定安装有电机盒(54),所述电机盒(54)的内侧壁固定安装有电机一(55),所述电机一(55)的输出端贯穿所述传送筒(51)的底部与所述转杆(52)之间相连接,所述传送筒(51)顶端与底端的一侧分别连通安装有进料管(57)与入料管(56),所述进料管(57)和入料管(56)分别与箱体(1)之间相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高效的建筑用粉碎装置,其特征在于:所述粉碎机构(2)包括两个转动连接在箱体(1)内壁两侧的粉碎辊(21),两个所述粉碎辊(21)的一端均穿过箱体(1)固定连接有相互啮合连接的齿轮(22),所述箱体(1)的一侧固定安装齿轮盒(24),所述齿轮(22)位于所述齿轮盒(24)的内部,所述齿轮盒(24)的内部固定安装有电机二(23),所述电机二(23)的输出端与其中一个齿轮(22)的轴心固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高效的建筑用粉碎装置,其特征在于:所述筛选机构(3)包括开设在箱体(1)前侧的槽口,所述槽口内部滑动连接有固定框(32),所述固定框(32)的底部固定安装有两个震动电机(36),两个所述震动电机(36)之间相对设置,所述固定框(32)的顶部固定安装有阻挡板(37),所述固定框(32)的前侧固定安装有把手一(38),所述箱体(1)的前侧开铰接有两个电机门(31),所述固定框(32)的内侧壁固定连接有多个弹簧(33),多个所述弹簧(33)的一端共同固定连接有震动框(34),所述震动框(34)的内侧壁固定安装有筛选网(35)。

5. 根据权利要求1所述的一种高效的建筑用粉碎装置,其特征在于:所述除尘机构(4)包括L形通风盒(41),所述L形通风盒(41)位于所述箱体(1)的一侧,所述L形通风盒(41)的内部固定安装有安装架(43),所述安装架(43)上固定安装有两个抽风机(44),所述箱体(1)内侧壁开设有通风口,所述通风口的内部固定安装有过滤网(45),所述箱体(1)通过通风口与所述L形通风盒(41)之间相连通。

6. 根据权利要求5所述的一种高效的建筑用粉碎装置,其特征在于:所述除尘机构(4)还包括固定安装在所述L形通风盒(41)底部的集尘箱(42),所述集尘箱(42)的一侧开设有出风槽,所述出风槽的内部固定安装有防尘网(46),所述集尘箱(42)的前侧开设有抽屉槽一,所述抽屉槽一的内部滑动连接有抽屉一(48),所述抽屉一(48)的前侧固定安装有把手二(47)。

7. 根据权利要求1所述的一种高效的建筑用粉碎装置,其特征在于:所述箱体(1)的前侧开设有抽屉槽二,所述抽屉槽二的内部滑动连接有抽屉二(11),所述抽屉二(11)的前侧固定安装有把手三(12),所述箱体(1)的顶部固定安装有入料斗(6),所述入料斗(6)的顶部设置有盖板(7),所述盖板(7)的顶部固定安装有提手(8),所述盖板(7)的顶部固定安装有橡胶块(9)。

一种高效的建筑用粉碎装置

技术领域

[0001] 本申请涉及粉碎机技术领域,具体为一种高效的建筑用粉碎装置。

背景技术

[0002] 粉碎机是将大尺寸的固体原料粉碎至要求尺寸的机械。粉碎机由粗碎、细碎、风力输送等装置组成,以高速撞击的形式达到粉碎机之目的。利用风能一次成粉,取消了传统的筛选程序。主要应用矿山,建材等多种行业中。

[0003] 在专利号为CN207287665U的专利中公开了一种高效的建筑用粉碎装置,涉及建筑技术领域。该高效的建筑用粉碎装置,通过粉碎齿轮的改良,以及受力齿牙和加压齿牙的配合使用,避免了由于部分材料硬度过大而导致的电机卡停。

[0004] 上述现有技术中,虽然通过现有技术的结构能够实现物料的粉碎功能,但是难以对较大颗粒进行二次粉碎,如不能粉碎的彻底,则不能更加的方便进行回收,并且粉碎中会产生大量的烟尘可能会被工作人员吸入,造成对人体造成的伤害以及对环境和大气的污染。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本申请提供了一种高效的建筑用粉碎装置,解决了上述背景技术中所提到的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本申请通过以下技术方案予以实现:一种高效的建筑用粉碎装置,包括箱体和位于箱体内部的粉碎机构、筛选机构和除尘机构,所述箱体的后侧固定安装有传送机构,所述传送机构包括传送筒,所述传送筒的内部设置有用于对物料进行输送的螺旋叶片。

[0009] 通过采用上述技术方案,当废料进入到箱体内部时,通过启动粉碎机构使进入的废料进行打碎,然后下落到筛选机构上,通过筛选机构的震动,使大颗粒的废料滚落到传送筒的内部,通过启动传送机构,使螺旋叶片带动大颗粒废料进行上升,通过传送机构再次送入箱体的内部,进行二次粉碎。

[0010] 优选的,所述传送机构还包括固定安装在所述传送筒内底壁的转杆,所述转杆的外侧壁与所述螺旋叶片之间固定安装,所述传送筒的底部固定安装有电机盒,所述电机盒的内侧壁固定安装有电机一,所述电机一的输出端贯穿所述传送筒的底部与所述转杆之间相连接,所述传送筒顶端与底端的一侧分别连通安装有进料管与入料管,所述进料管和入料管分别与箱体之间相连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过启动电机一带动转杆在传送筒的内部进行旋转,联动螺旋叶片进行转动,使大颗粒的废料通过入料管传送到箱体进行二次粉碎。

[0012] 优选的,所述粉碎机构包括两个转动连接在箱体内壁两侧的粉碎辊,两个所述粉

碎辊的一端均穿过箱体固定连接有相互啮合连接的齿轮,所述箱体的一侧固定安装齿轮盒,所述齿轮位于所述齿轮盒的内部,所述齿轮盒的内部固定安装有电机二,所述电机二的输出端与其中一个齿轮的轴心固定连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过启动电机二带动齿轮,联动相互啮齿的另一个齿轮进行转动,联动两个粉碎辊在箱体的内部进行相互转动使粉碎辊进行挤压,从而把进入到箱体内部的废料进行粉碎,从而达到粉碎效果。

[0014] 优选的,所述筛选机构包括开设在箱体前侧的槽口,所述槽口内部滑动连接有固定框,所述固定框的底部固定安装有两个震动电机,两个所述震动电机之间相对设置,所述固定框的顶部固定安装有阻挡板,所述固定框的前侧固定安装有把手一,所述箱体的前侧开铰接有两个电机门,所述固定框的内侧壁固定连接有多个弹簧,多个所述弹簧的一端共同固定连接有震动框,所述震动框的内侧壁固定安装有筛选网。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过启动震动电机,因震动电机自身震动,震动电机带动固定框和弹簧进行震动与震动框内的筛选网一起震动,从而筛选出同一尺寸的废料。

[0016] 优选的,所述除尘机构包括L形通风盒,所述L形通风盒位于所述箱体的一侧,所述L形通风盒的内部固定安装有安装架,所述安装架上固定安装有两个抽风机,所述箱体内侧壁开设有通风口,所述通风口的内部固定安装有过滤网,所述箱体通过通风口与所述L形通风盒之间相连通。

[0017] 通过采用上述技术方案,通过启动抽风机,将箱体内部的粉尘和烟雾通过通风口进入到L形通风盒的内部,再通过L形通风盒抽进集尘箱的内部,通过通风口内部的过滤网,避免颗粒状废料经过通风口进入到L形通风盒内,从而使箱体内部的烟尘和灰尘清空。

[0018] 优选的,所述除尘机构还包括固定安装在所述L形通风盒底部的集尘箱,所述集尘箱的一侧开设有出风槽,所述出风槽的内部固定安装有防尘网,所述集尘箱的前侧开设有抽屉槽一,所述抽屉槽一的内部滑动连接有抽屉一,所述抽屉一的前侧固定安装有把手二。

[0019] 通过采用上述技术方案,当风和灰尘进入到集尘箱内部以后,会通过出风槽进行排出,在防尘网的作用下,使风中的灰尘进行阻挡,阻挡后的灰尘会落入到抽屉一的内部,从而对灰尘进行收集。

[0020] 优选的,所述箱体的前侧开设有抽屉槽二,所述抽屉槽二的内部滑动连接有抽屉二,所述抽屉二的前侧固定安装有把手三,所述箱体的顶部固定安装有入料斗,所述入料斗的顶部设置有盖板,所述盖板的顶部固定安装有提手,所述盖板的顶部固定安装有橡胶块。

[0021] 通过采用上述技术方案,通过安装的抽屉二用于收集粉碎后的废料,避免粉碎筛选后的废料散落在外,造成污染,通过人工手持把手三进行拉动,使抽屉二在抽屉槽的内部进行滑动,用于打开抽屉二,使废料进行集中收集,通过安装的入料斗,用于在放入废料时,避免意外散出,通过工作人员手持提手,将盖板与入料斗相接触,使橡胶块对入料斗进行密封。

[0022] (三)有益效果

[0023] 本申请提供了一种高效的建筑用粉碎装置。具备有益效果如下:

[0024] 1. 该一种高效的建筑用粉碎装置,通过粉碎机构、筛选机构、传送筒、转杆、螺旋叶片、电机盒、电机一、入料管和进料管的配合下,工作人员,通过启动电机二,电机二带动粉碎辊进行转动,使粉碎辊上的废料进行粉碎加工,加工后的药品掉落在筛选机构上,在震动

电机的作用下使小颗粒的药品经过筛网掉落到抽屉内,其余大颗粒物料,滚落到传送筒的内部,再次通过启动电机一,电机一带动螺旋叶片进行旋转,从而将大颗粒废料通过入料管再次输送到粉碎辊上进行二次加工,提高了对废品的加工效率。

[0025] 2. 该一种高效的建筑用粉碎装置,在通过粉碎机构、筛选机构、L形通风盒、集尘箱、安装架、抽风机、过滤网、防尘网和抽屉一的配合下,在对废料粉碎的过程中,会产生大量的烟尘和粉末,工作人员启动抽风机,将箱体内部的粉尘和烟雾通过通风口进入到L形通风盒的内部,再通过L形通风盒抽进集尘箱的内部,通过通风口内部的过滤网,避免颗粒状废料经过通风口进入到L形通风盒内,进入到集尘箱内部的风,通过出风槽进行排出,在防尘网的作用下,使风中的灰尘进行阻挡,阻挡后的灰尘会落入到抽屉一的内部,从而对灰尘进行收集,从而达到了除尘效果,避免了烟尘被工作人员吸入,造成对人体造成的伤害以及对环境和大气的污染。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本实用新型实施方案或现有技术中的技术方案,下面将对实施方案或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施方案,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0027] 图1为本申请第一种视角的结构示意图;

[0028] 图2为本申请第二种视角的结构示意图;

[0029] 图3为本申请的箱体剖面结构示意图;

[0030] 图4为本申请的L形通风盒剖面结构示意图;

[0031] 图5为本申请的筛选机构剖面结构示意图;

[0032] 图6为本申请的传送筒剖面结构示意图。

[0033] 图中:1、箱体;2、粉碎机构;21、粉碎辊;22、齿轮盒;23、电机二;24、齿轮盒;3、筛选机构;31、电机门;32、固定框;33、弹簧;34、震动框;35、筛选网;36、震动电机;37、阻挡板;38、把手一;4、除尘机构;41、L形通风盒;42、集尘箱;43、安装架;44、抽风机;45、过滤网;46、防尘网;47、把手二;48、抽屉一;5、传送机构;51、传送筒;52、转杆;53、螺旋叶片;54、电机盒;55、电机一;56、入料管;57、进料管;6、入料斗;7、盖板;8、提手;9、橡胶块。

具体实施方式

[0034] 下面通过附图和实施例对本申请作进一步详细阐述。

[0035] 参照图1至图6,本申请实施例提供一种高效的建筑用粉碎装置,包括箱体1和位于箱体1内部的粉碎机构2、筛选机构3和除尘机构4,箱体1的后侧固定安装有传送机构5,传送机构5包括传送筒51,传送筒51的内部设置有用于对物料进行输送的螺旋叶片53,在进行粉碎工地废料时,通过工作人员,放入废料,使废料进入到箱体1内部时,通过启动粉碎机构2使进入的废料进行打碎,然后下落到筛选机构3上,通过筛选机构3的震动,使大颗粒的废料滚落到传送筒51的内部,通过启动传送机构5,使螺旋叶片53带动大颗粒废料进行上升,通过传送机构5再次送入箱体1的内部,进行二次粉碎。

[0036] 参照图2和图6,在本实施例的一个方面中,传送机构5还包括固定安装在传送筒51

内底壁的转杆52,转杆52的外侧壁与螺旋叶片53之间固定安装,传送筒51的底部固定安装有电机盒54,电机盒54的内侧壁固定安装有电机一55,电机一55的输出端贯穿传送筒51的底部与转杆52之间相连接,传送筒51顶端与底端的一侧分别连通安装有进料管57与入料管56,进料管57和入料管56分别与箱体1之间相连接,通过安装的电机盒54,用于保护电机一55避免电机一55裸露在外面造成损伤,通过启动电机一55带动转杆52在传送筒51的内部进行旋转,联动螺旋叶片53进行转动,使大颗粒的废料通过入料管56传送到箱体1进行二次粉碎。

[0037] 参照图1和图3,在本实施例的一个方面中,粉碎机构2包括两个转动连接在箱体1内壁两侧的粉碎辊21,两个粉碎辊21的一端均穿过箱体1固定连接有相互啮合连接的齿轮22,箱体1的一侧固定安装齿轮盒24,齿轮22位于齿轮盒24的内部,齿轮盒24的内部固定安装有电机二23,电机二23的输出端与其中一个齿轮22的轴心固定连接,当废料进入到箱体1的内部时,通过工作人员启动电机二23,电机二23带动齿轮22,联动相互啮合的另一个齿轮22进行转动,联动两个粉碎辊21在箱体1的内部进行相互转动使粉碎辊21进行挤压,从而把进入到箱体1内部的废料进行粉碎,进而达到粉碎效果。

[0038] 参照图3和图5,在本实施例的一个方面中,筛选机构3包括开设在箱体1前侧的槽口,槽口内部滑动连接有固定框32,固定框32的底部固定安装有两个震动电机36,两个震动电机36之间相对设置,固定框32的顶部固定安装有阻挡板37,固定框32的前侧固定安装有把手一38,箱体1的前侧铰接有两个电机门31,固定框32的内侧壁固定连接有多个弹簧33,多个弹簧33的一端共同固定连接有震动框34,震动框34的内侧壁固定安装有筛选网35,当粉碎后的废料进行下落到筛选机构3时,通过工作人员启动震动电机36,因震动电机36自身震动,震动电机36带动固定框32和弹簧33进行震动,在弹簧33张力下,使震动框34内的筛选网35一起震动,从而筛选出同一尺寸的废料,通过安装的电机门31,用于更换筛选网35时,避免震动电机36受到阻挡,也避免震动电机36进行损坏时,方便拿取。

[0039] 参照图1和图4,在本实施例的一个方面中,除尘机构4包括L形通风盒41,L形通风盒41位于箱体1的一侧,L形通风盒41的内部固定安装有安装架43,安装架43上固定安装有两个抽风机44,箱体1内侧壁开设有通风口,通风口的内部固定安装有过滤网45,箱体1通过通风口与L形通风盒41之间相连通,除尘机构4还包括固定安装在L形通风盒41底部的集尘箱42,集尘箱42的一侧开设有出风槽,出风槽的内部固定安装有防尘网46,集尘箱42的前侧开设有抽屉槽一,抽屉槽一的内部滑动连接有抽屉一48,抽屉一48的前侧固定安装有把手二47,在粉碎过程中会产生大量粉尘、烟雾,通过工作人员启动抽风机44,将箱体1内部的粉尘和烟雾通过通风口进入到L形通风盒41的内部,再通过L形通风盒41抽进集尘箱42的内部,通过通风口内部的过滤网45,避免颗粒状废料经过通风口进入到L形通风盒41内,进入到集尘箱42内部的风,通过出风槽进行排出,在防尘网46的作用下,使风中的灰尘进行阻挡,阻挡后的灰尘会落入到抽屉一48的内部,从而对灰尘进行收集。

[0040] 参照图1和图3,在本实施例的一个方面中,箱体1的前侧开设有抽屉槽二,抽屉槽二的内部滑动连接有抽屉二11,抽屉二11的前侧固定安装有把手三12,箱体1的顶部固定安装有入料斗6,入料斗6的顶部设置有盖板7,盖板7的顶部固定安装有提手8,盖板7的顶部固定安装有橡胶块9,通过安装的抽屉二11用于收集粉碎后的废料,避免粉碎筛选后的废料散落在外,造成污染,通过人工手持把手三12进行拉动,使抽屉二11在抽屉槽的内部进行滑

动,用于打开抽屉二11,使废料进行集中收集,通过安装的入料斗6,用于在放入废料时,避免意外散出,通过工作人员手持提手8,将盖板7与入料斗6相接触,使橡胶块9对入料斗6进行密封,避免在粉碎时,产生的大量的烟尘被工作人员吸入,造成对人体造成的伤害。

[0041] 本方案中所有的用电设备均通过外接电源进行供电。

[0042] 工作原理:该一种高效的建筑用粉碎装置在使用时,通过工作人员,放入废料,使废料进入到箱体1内部时,通过启动粉碎机构2使进入的废料进行打碎,然后下落到筛选机构3上,通过筛选机构3的震动,使大颗粒的废料滚落到传送筒51的内部,通过启动传送机构5,使螺旋叶片53带动大颗粒废料进行上升,通过传送机构5再次送入箱体1的内部,进行二次粉碎,当废料进入到箱体1的内部时,通过工作人员启动电机二23,电机二23带动齿轮22,联动相互啮齿的另一个齿轮22进行转动,联动两个粉碎辊21在箱体1的内部进行相互转动使粉碎辊21进行挤压,从而把进入到箱体1内部的废料进行粉碎,进而达到粉碎效果,当粉碎后的废料进行下落到筛选机构3时,通过工作人员启动震动电机36,因震动电机36自身震动,震动电机36带动固定框32和弹簧33进行震动,在弹簧33张力下,使震动框34内的筛选网35一起震动,从而筛选出同一尺寸的废料,通过安装的电机门31,用于更换筛选网35时,避免震动电机36受到阻挡,也避免震动电机36进行损坏时,也方便拿取,在粉碎过程中会产生大量粉尘、烟雾,通过工作人员启动抽风机44,将箱体1内部的粉尘和烟雾通过通风口进入到L形通风盒41的内部,再通过L形通风盒41抽进集尘箱42的内部,通过通风口内部的过滤网45,避免颗粒状废料经过通风口进入到L形通风盒41内,进入到集尘箱42内部的风,通过出风槽进行排出,在防尘网46的作用下,使风中的灰尘进行阻挡,阻挡后的灰尘会落入到抽屉一48的内部,从而对灰尘进行收集,在粉碎完成后通过人工手持把手三12进行拉动,使抽屉二11在抽屉槽的内部进行滑动,用于打开抽屉二11,使废料进行集中收集,通过安装的入料斗6,用于在放入废料时,避免意外散出,通过工作人员手持提手8,将盖板7与入料斗6相接触,使橡胶块9对入料斗6进行密封,避免在粉碎时,产生的大量的烟尘被工作人员吸入,造成对人体造成的伤害。

[0043] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0044] 尽管已经示出和描述了本申请的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本申请的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本申请的范围由所附权利要求及其等同物限定。

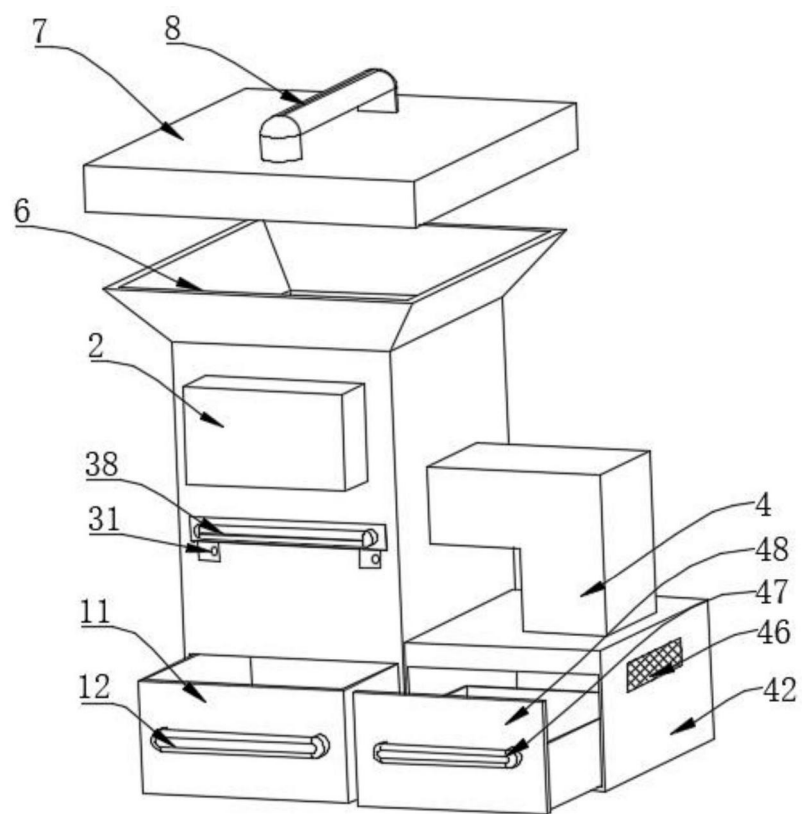


图1

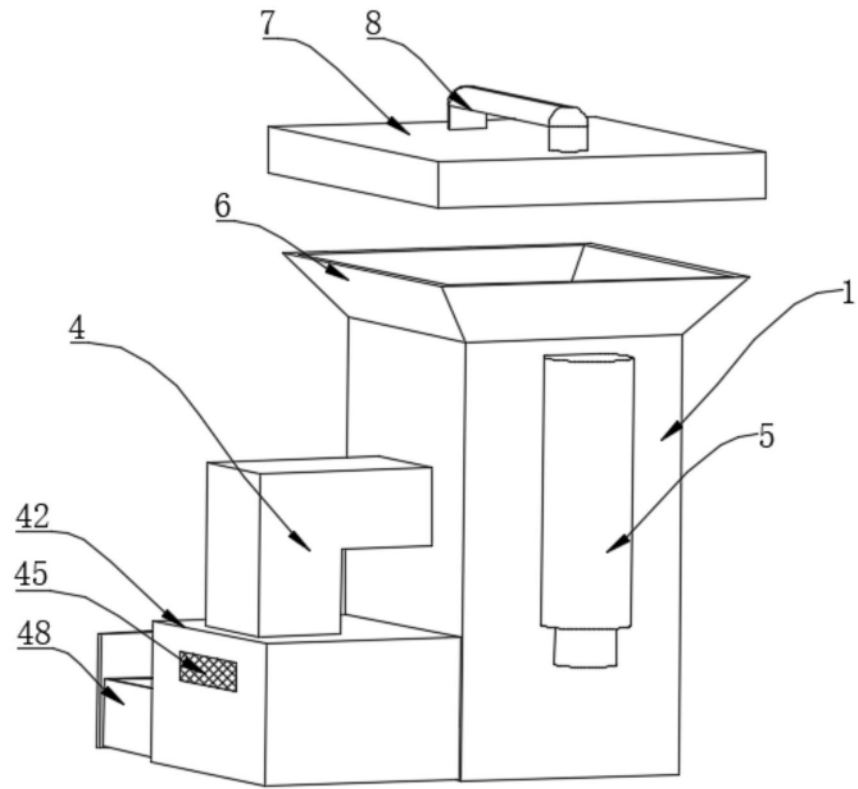


图2

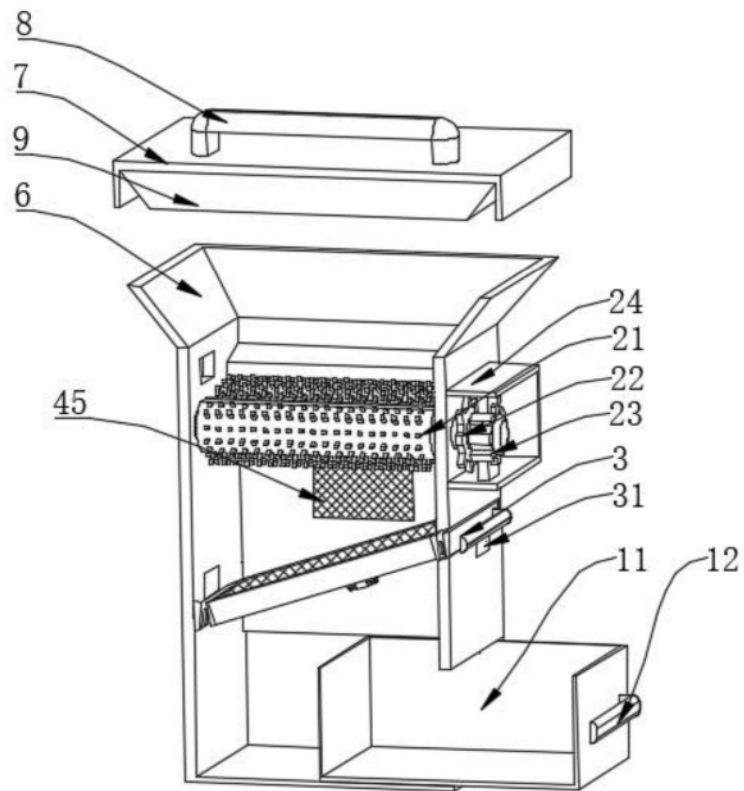


图3

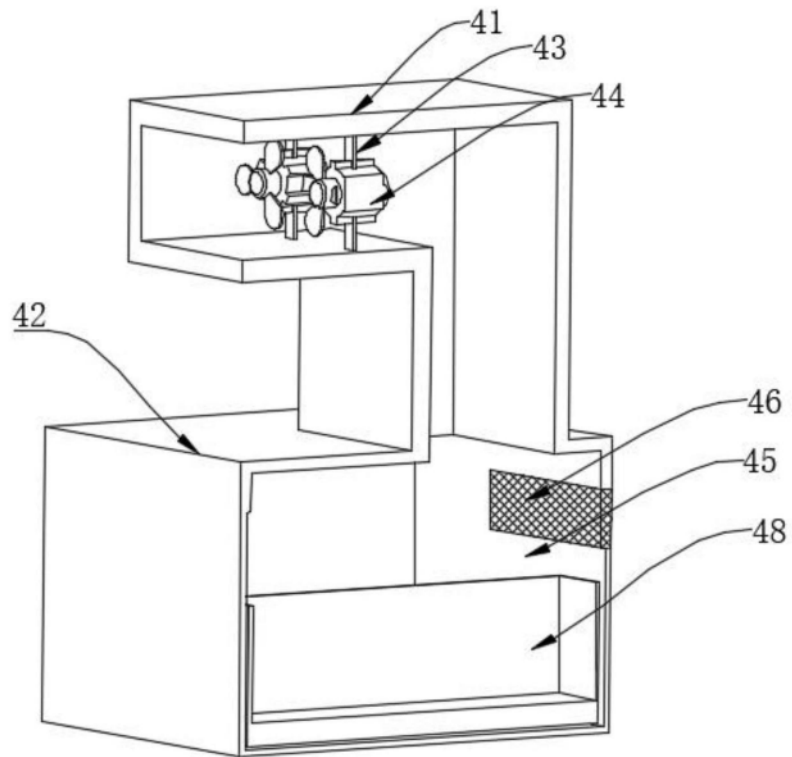


图4

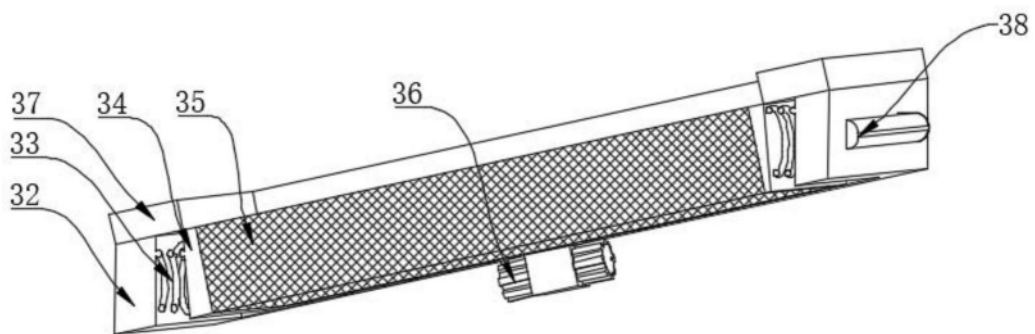


图5

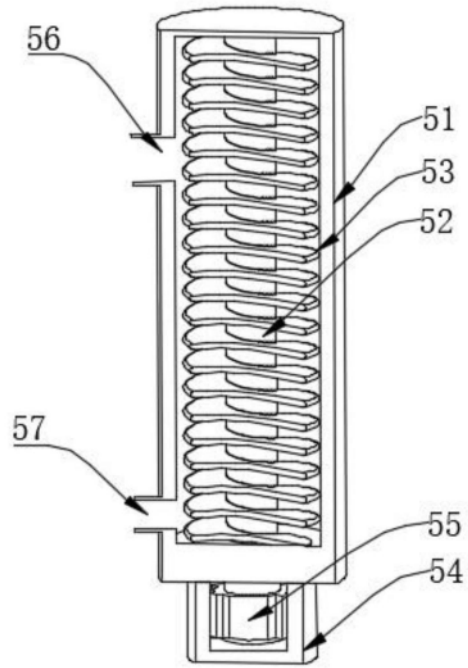


图6